FILOSOFIA **AZIENDALE**

La divisione elettromandrini "SPINDLE DIVISION" si integra perfettamente in un sistema produttivo la cui organizzazione è collaudata e garantita da oltre 50 anni di esperienza nella meccanica di alta precisione, assicurando ai nostri clienti la stessa rigorosità nella ricerca della qualità in tutte le fasi produttive: dalla progettazione alla scelta dei fornitori, dallo sviluppo di un progetto alla sua realizzazione, dalla verifica e collaudo all' assistenza post-vendita.

COMPANY **POLICY**

The "SPINDLE DIVISION" smoothly integrates into a manufacturing system with over 50 years of experience in "high precision" mechanics, ensuring to our clients the same commitment in research of quality throughout all steps, from design to supplier selection, from project development to its realization, from checks and final tests to after sales support.

DOVE **SIAMO** / FIND **US**

S.C.M. srl

Regione Marcaveri, 39 · 15020 MURISENGO (AL) · Italy

Tel. +39 0141 993693 · fax +39 0141 993646

E-mail: info@scmsrl.com

Web site: www.scmsrl.com

SCM SPINDLE DIVISION

COSTRUZIONE E REVISIONE DI MANDRINI ED ELETTROMANDRINI

CONSTRUCTION AND OVERHAUL OF SPINDLES AND ELECTROSPINDLES

LA **STORIA**

SCM è una realtà storica italiana, fondata nel 1972, il cui core business è rappresentato dalla progettazione e costruzione di mandrini per la meccanica di precisione. Nel gennaio 2018 è stata inaugurata una nuova divisione produttiva: **SCM SPINDLE DIVISION.**

La **SCM SPINDLE DIVISION** progetta, costruisce e revisiona mandrini meccanici ed elettromandrini per macchine utensili di rettifica, fresatura e tornitura

Nei diversi reparti (progettazione, costruzione, montaggio e collaudo) **SCM SPINDLE DIVISION** si avvale di personale altamente qualificato con pluriennale esperienza nel settore.

Garantire precisione ed affidabilità è l'obiettivo primario, per questo motivo anche i minimi particolari vengono curati in maniera meticolosa: le parti rotanti sono sottoposte ad un'accurata equilibratura dinamica anche superiore al grado G.04; i cuscinetti utilizzati sono principalmente in ABEC 9, limitando l'errore di rotazione radiale a 0,001 mm ed assiale a 0,002 mm; tutti i dati rilevati vengono registrati su un certificato di collaudo.

Gli elettromandrini sono equipaggiati con motori di altissima efficienza.

SCM SPINDLE DIVISION, essendo integrata nello stabilimento produttivo di Murisengo, sede principale della SCM, beneficia dei suoi reparti di tornitura/fresatura e di rettifica. La produzione interna di tutti i componenti principali garantisce il controllo completo del processo produttivo.

THE **HISTORY**

SCM is a well-known Italian company founded in 1972. Its core business is the design and manufacturing of technical chucks for machine tools. In January 2018, SCM established a new production unit: **SCM SPINDLE DIVISION**.

SCM SPINDLE DIVISION designs, manufactures and overhauls mechanical spindles and electrospindles for CNC grinding, milling and turning machine tools.

Each department of **SCM SPINDLE DIVISION,** (planning, manufacturing, assembly and testing) "takes advantage" of the contribution of a highly qualified team with multi-year experience.

Ensuring accuracy and reliability is the primary goal, that's why even small details are meticulously checked: all rotating parts are carefully and dynamically balanced up to grade G.04; the bearings used are mainly ABEC 9, limiting rotation errors to 0.001 mm (radial) and to 0.002 mm (axial); all data is recorded on a test certificate.

The spindles are equipped with highly efficient motors.

Thanks to the integration with SCM's production plant, **SCM SPINDLE DIVISION** can benefit of its turning / milling and grinding departments. The internal production of all main components ensures complete control of the production process.

GAMMA DI **PRODUZIONE**

ELETTROMANDRINI DI FRESATURA SERIE EFC – EFQ – EFP

"Il know-how tecnico" e la versatilità della **SCM**, consentono di realizzare mandrini ed elettromandrini di fresatura con attacchi ISO – HSK – POLIGONALE – ASA che possono raggiungere velocità fino a 50.000 min-1 e coppie fino a 1.200 Nm.

MILLING ELECTROSPINDLES SERIES EFC – EFQ -EFP

"The technical know-how" and the versatility of **SCM**, allow to create milling spindles and electrospindles with ISO – HSK – POLYGONAL – ASA attachments that can reach rotation speeds up to 50.000 rpm or torques up to 1.200 Nm.

ELETTROMANDRINI RAVVIVATURA MOLE SERIE RM – RMQ

Gli elettromandrini per la ravvivatura delle mole possono essere realizzati con corpo cilindrico da ∅ 58 mm a ∅ 80 mm o con corpo quadro con lato da 90 mm a 200 mm. Velocità di rotazione fino a 16.000 min-1

WHEEL DRESSING ELECTROSPINDLES SERIES RM – RMQ

The electrospindles for grinding wheel dressing, can be with cylindrical body from ∅58 mm to ∅80 mm or with square shape with side from 90 mm to 200 mm. Rotation speed up to 16.000 rpm.

PRODUCTION **RANGE**

ELETTROMANDRINI DI RETTIFICA

La **SCM SPINDLE DIVISION**, oltre a realizzare elettromandrini su specifiche del cliente, propone anche una serie di elettromandrini per rettifica di propria progettazione, che possono raggiungere velocità fino a 200.000 giri/min. o con coppie fino a 800 Nm.

GRINDING ELECTROSPINDLES

SCM SPINDLE DIVISION, besides the production of electrospindles on customer specifications, also offers a range of grinding electrospindles of its own design, which can reach speeds up to 200.000 rpm or torques up to 800 Nm.

MANDRINI DA RETTIFICA

SCM SPINDLE DIVISION realizza mandrini da rettifica anche su specifiche del cliente, come ad esempio mandrini per fori profondi.

GRINDING SPINDLES

SCM SPINDLE DIVISION offers grinding spindles also on customer specifications, such as spindles for precise deep holes.

REVISIONE **MANDRINI** / **SPINDLES** REPAIR

REVISIONE - Oltre alla ricerca e lo sviluppo di nuovi progetti, una parte fondamentale dell'attività è dedicata alle riparazioni. **SCM SPINDLE DIVISION** è in grado di offrire ai propri clienti un servizio affidabile, sia sui mandrini ed elettromandrini di propria produzione sia su prodotti di altre marche tra le più importanti sul mercato**.**

OVERHAUL - Beside the research and development of new projects, an important part of the business is dedicated to overhauling. A reliable service is provided to **SCM** spindles and on other reputable, branded products on the market.

ANALISI / SMONTAGGIO

Prima di procedere allo smontaggio, l'elettromandrino viene sottoposto ad una serie di controlli preliminari tra cui prove funzionali del motore e dei cuscinetti, verifica dei sensori e del trattenimento utensile del tirante.

INSPECTION / DISASSEMBLY

Before disassembling, several preliminary checks are carried out on the spindle such as a motor and bearings test, sensor check and a tightness test conducted on a drawbar

RIMONTAGGIO

Tutti i particolari costituenti il mandrino vengono accuratamente lavati prima di procedere al rimontaggio

REASSEMBLY

All spindle components are carefully cleaned before reassembly.

MISURAZIONI

Dopo lo smontaggio viene verificata la geometria dei componenti per definire le lavorazioni necessarie, redatto il report tecnico ed il relativo preventivo della revisione.

MEASURING

After disassembling, the geometry of components is checked in order to define the necessary operations. Then, the technical report and the overhaul price quotation are provided.

RODAGGIO

Eseguito in apposite cabine insonorizzate dove vengono rilevati i dati di temperatura, il grado di vibrazione ed il valore della resistenza della sonda termica.

RUN-IN

Spindle runs are performed in soundproof boxes where temperature, the resistance value of the thermal probe and vibrations are monitored.

RIPARAZIONE

Vengono ripristinate tutte le parti danneggiate, rettificate le battute di appoggio dei cuscinetti ed eventuali parti cromate, in seguito tutte le parti rotanti vengono finemente equilibrate prima del rimontaggio.

REPAIR

All damaged parts are restored, bearing seats and any chromed parts are ground. All rotating parts are finely balanced before assembling.

TARATURA E COLLAUDO

Dopo la taratura dei sensori, vengono certificati il lettore encoder, l'errore di rotazione a 300mm ed il carico delle molle di bloccaggio utensile a mezzo power check.

CALIBRATION AND FINAL TEST

After sensor calibration, the encoder reader, the rotation error at 300 mm and the clamping force are also certified by power check.